



MD22 mit
Klemmanschluss



MD22 in IP65 mit
mit Lötflansen

Die Handeinsteller mit Einstellknopf der Serie MD22 sind für Applikationen, bei denen es auf ein präzises Multiturn-Drehpotentiometer ankommt.

- Komplett vormontiertes Set aus Potentiometer, Einstellknopf und Montageteilen
- 000...999 gute Lesbarkeit der Ziffern - Knopf in grau oder schwarz
- Versionen mit IP65 über der Frontplatte
- Lötflansen oder Klemmanschluss
- Mit vielen Optionen

Diese Handeinsteller werden einbaufertig geliefert. Sie bestehen aus einem Multiturn-Präzisionspotentiometer der Serie AL17 und dem Einstellknopf. Das Potentiometer ist jeweils in einer 3, 5 oder 10 Turn-Version verfügbar. Die radialen vergoldeten Anschlusspins sind passend für Flachstecker (2,8 mm nach DIN 46247 Teil 3).

Elektrische Daten	3-turn	5-turn	10-turn
Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.)	1080° ±5°	1800° ±5°	3600° ±5°
Gesamtwiderstand 1.)	0,1..10 kOhm	0,1..50 kOhm	0,1..100 kOhm
Widerstandstoleranz	±5% (±1%)		
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	±0,25%	±0,25%	±0,15% R≥ 5k ±0,25% R< 5k (±0,1% R≥ 5k / ±0,15% R< 5k)
Theoretische Auflösung 1.)	Abhängig vom Widerstandswert (s.u. Tabelle)		
Toter Gang (Hysterese) 1.)	≤ 2°		
Drehrauschen (ENR) 1.) (Verfahren C)	< 100 Ohm		
Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.)	< 35 mA / 2 µA		
Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W bei 105°C)	0,5 W	1 W	2 W
Isolationsspannung 1.)	1000 VAC, 1min		
Isolationswiderstand 1.)	1000 MOhm @ 500 VDC		

Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges	3-turn	5-turn	10-turn
Mechanischer Drehwinkel 1.)	1080° +10°	1800° +10°	3600° +10°
Lebensdauer (90% el. wirksamer Drehwinkel, Halbsinus) 2.)	300.000 Umdrehungen	500.000 Umdrehungen	1 Mio. Umdrehungen
Zählerbereich des Einstellknopfes	000..300	000..500	000..999
Lagerung	Messing-Gleitlager		
Bremse im Einstellknopf vorhanden	nein		
Anschlagdrehmoment 1.) 2.)	35 Ncm		
Betriebstemperaturbereich Standardausführung	-30..+60°C		
Lagertemperaturbereich	-55..+105°C		
Schutzart (IEC 60529)	IP40		
Schutzart Option W Elastomer Dichtkappe	IP65 frontseitig		
Farbe Einstellknopf	Schwarz oder grau (Option W mit schwarzer Elastomer Dichtkappe)		
Farbe Zahlenrolle	Weiß mit schwarzen Ziffern		
Gehäusedurchmesser Knopf	33 mm		
Gehäusetiefe ohne / mit Klemmanschluss (KA)	40 mm / 58 mm		

Datenblatt für Handeinsteller

Multiturn-Drehpotentiometer (Draht) mit Einstellknopf

Serie MD22

Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges	3-turn	5-turn	10-turn
Anschlussart	Vergoldete Lötflächen oder Klemmanschluss		
Anschlussposition	Radial		
Masse	ca. 70 g		
Befestigung des Handeinstellers	Sechskantmutter SW32		
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	Befestigungsmutter aus Metall, Dichtscheibe aus Gummi		

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 5.3.1 ohne Lastkollektive

Bitte beachten: Max. zulässige Betriebsspannung <75 VDC bzw. <50 VAC zusätzlich ist die Einhaltung der max. zulässigen Verlustleistung zu beachten

Anzahl der Draht-Windungen / Auflösung										
Widerstandswert Ohm	100	200	500	1k	2k	5k	10k	20k	50k	100k
Anzahl der Windungen 3 Turn	820	920	1270	1350	1270	1990	2570	-	-	-
Anzahl der Windungen 5 Turn	1240	1560	2000	2510	2400	3200	3900	4800	5500	-
Anzahl der Windungen 10 Turn	2100	2480	3300	4000	5020	5000	6400	7800	10100	11000

Auflösung in Grad z. B. R5k 5-turn = $1800^\circ / 3200 = 0,563^\circ$ pro Windung des Widerstandsdrahtes

Datenblatt für Handeinsteller

Multiturn-Drehpotentiometer (Draht) mit Einstellknopf

Serie MD22

Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: Standard=schwarz/fett , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>									
Serie	MD22									
Umdrehungen mit Stopp: 3-turn mit Zähler 000..300 5-turn mit Zähler 000..500 10-turn mit Zähler 000..999		03 05 10								
Widerstandswert / Option Tandem: <i>Option 100 Ohm</i> <i>Option 500 Ohm</i> 1 kOhm <i>Option 2 kOhm</i> 5 kOhm 10 kOhm <i>Option 20 kOhm (nur 5 + 10 Turn)</i> <i>Option 50 kOhm (nur 5 + 10 Turn)</i> <i>Option 100 kOhm (nur 10 Turn)</i>				<i>Tandem</i> <i>R100 /100</i> <i>R500 /500</i> R1k /1k <i>R2k /2k</i> R5k /5k R10k /10k <i>R20K /20K</i> <i>R50K /50k</i> <i>R100K /100k</i>						
<i>Option rückseitige Welle:</i> <i>(nur Version mit Lötflächen möglich)</i> Standard Ø6,35 x 15 mm Wellenlänge in mm Wellendurchmesser in mm (≤6,35 mm)									RA RAxx,xx RADMx,xx	
Elektrischer Anschluss: Lötflächen Klemmanschluss									- KA	
Frontplattenabdichtung: Standard ohne <i>Option IP65 Frontplattenabdichtung</i>									- W	
Einstellknopffarbe: Grau Schwarz									G S	
Widerstandstoleranz: ±5% <i>Option ±1%</i>										W5% W1%
Unabh. Linearität: ±0,25% (3 bis 5-turn / R < 5k 10-turn) ±0,15% R ≥ 5k (10-turn) <i>Option ±0,15% (10-turn) R < 5kOhm</i> <i>Option ±0,10% (10-turn) R ≥ 5kOhm</i>										L0,25% L0,15% L0,15% L0,1%
<i>Option Mittenanzapfung(nur 10-turn):</i>										CT

Hinweis Option W: Es wird eine schwarze Elastomer Dichtkappe über den Drehknopf angebracht. Die Farbe des Drehknopfes ist nur noch vorne um die Blende zu erkennen.

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel: Mehrgangausführung, abgedichtetes Gehäuse, spezielle elektrische und mechanische Drehwinkel, spezielle Widerstands- und Linearitätstoleranzen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern u.v.m.

Technische Zeichnung

